

ОЦЕНКА ВНУТРИПОЛУШАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ

Белявский Н.Н.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. Транзиторные ишемические атаки (ТИА) характеризуются внезапным возникновением очаговых неврологических симптомов у больного с общим сосудистым заболеванием, которые сохраняются не более 24 часов [1, 3]. Однако полный регресс очаговой симптоматики не означает полного выздоровления больного, а сопровождается комплексом субклинических нарушений функционального состояния ЦНС [4]. В настоящее время существенное значение в оценке функционального состояния ЦНС придается уровню функциональной интеграции между различными церебральными структурами, одним из адекватных методов оценки которой является исследование функции когерентности, осуществляемое с помощью когерентного спектрального анализа ЭЭГ [2, 5, 6]. Однако данные об изменении состояния внутриполушарной интеграции у больных после перенесенных ТИА в доступной нам литературе отсутствуют. В связи с этим целью настоящего исследования явилась оценка динамики изменений состояния внутриполушарной интеграции у больных после перенесенных ТИА в каротидном бассейне с помощью когерентного спектрального анализа ЭЭГ

Материалы и методы. Обследовано 18 больных с ТИА в левом каротидном бассейне 49-66 лет (средний возраст $53,8 \pm 1,6$ лет) и 24 практически здоровых добровольца сопоставимого возраста (средний возраст $52,1 \pm 1,5$ лет). Всем пациентам проведено нейровизуализационное исследование головного мозга (КТ или МРТ), ультразвуковая доплерография и дуплексное сканирование церебральных артерий. Больные с ТИА получали медикаментозную терапию, которая включала прием дезагрегантов, нейропротекторов, по показаниям проводилась гипотензивная терапия.

Исследование производили на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП фирмы Нейрософт (г. Иваново, Россия). Регистрацию ЭЭГ осуществляли в 21 монополярном отведении с расположением электродов в соответствии с международной схемой «10-20 %», референтные электроды располагались на мочках ушей ипсилатерально, заземляющий электрод – в лобной области [2, 5, 6]. Когерентный спектральный анализ ЭЭГ производился по специальной компьютерной программе электроэнцефалографа в соответствии с общепринятыми рекомендациями [2, 5, 6]. Расчет спектров когерентности и вычисление средних коэффициентов когерентности производился для каждого стандартного диапазона ЭЭГ. Для оценки состояния внутриволновой интеграции использовались межэлектродные пары с длинными, средними и короткими межэлектродными расстояниями

Результаты и обсуждение. На 2-4 день после перенесенных ТИА в каротидном бассейне выявлено отсутствие изменений уровня интеграции или его повышение между отдельными областями полушарий в диапазоне дельта-колебаний и снижение уровня интеграции между удаленными друг от друга областями полушарий в полосе тета-ритма. В диапазоне альфа-активности наблюдалось снижение интеграции между затылочными и другими отделами полушарий без признаков, свойственных очаговым поражениям мозга. С помощью метода характеристических кривых были получены данные, что снижение величины коэффициента когерентности в диапазоне альфа-активности в межэлектродной паре F3-O1 или F4-O2 (в зависимости от бассейна нарушения мозгового кровообращения) до значения менее 0,275 может служить дополнительным диагностическим критерием перенесенной ТИА в одноименном каротидном бассейне (чувствительность 82 %, специфичность 85 %). Критерием перенесенной ТИА в КБ может служить также различие в величинах коэффициентов когерентности в парах F3-O1 и F4-O2, превышающее 0,035 (чувствительность 86 %, специфичность 75 %). Дезинтеграция в диапазоне бета-1-колебаний была менее выраженной, чем в полосе альфа-активности, а в диапазоне бета-2-ритма имела противоречивый характер

На 10-14 день после перенесенной ТИА в КБ наблюдались существенные различия в величине средних значений коэффициентов когерентности по сравнению со 2-4 днем после перенесенной атаки. В частотном диапазоне дельта-колебаний достоверное повышение средних значений коэффициентов когерентности по сравнению с контролем сохранялось только в одной межэлектродной паре со средним межэлектродным расстоянием – Fp1-T3. В диапазоне тета-активности во многих межэлектродных парах средние значения коэффициентов когерентности сравнивались с контрольными величинами. В диапазоне альфа-активности достоверное по сравнению с контролем снижение средних значений коэффициентов когерентности оставалось лишь в небольшом числе межэлектродных пар с длинными, средними и короткими межэлектродными расстояниями. В диапазоне бета-2-активности достоверные отличия средних значений коэффициентов когерентности по сравнению с контролем во всех межэлектродных парах уже отсутствовали.

В противоположность этому, в диапазоне бета-1-колебаний достоверные отличия средних значений коэффициентов когерентности по сравнению с контролем наблюдались в несколько большем количестве пар с длинными, средними и короткими межэлектродными расстояниями, чем это имело место на

2-4 день после перенесенной атаки. Некоторое распространение дезинтеграции в диапазоне бета-1-колебаний, а также явления избыточной интеграции в передних отделах полушарий в частотной полосе тета-активности, вероятно, являлись отражением качественно нового состояния патогенетических и компенсаторно-приспособительных процессов, наблюдающихся в ЦНС больных на 10-14 день после перенесенной ТИА.

Выводы. Выявленные изменения внутриполушарной интеграции свидетельствовали об обратимом, функциональном характере нарушений ЦНС у больных после перенесенных ТИА в каротидном бассейне.

Литература:

1. Гусев, Е.И. Ишемия головного мозга / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. – М.: Медицина, 2001 – 328 с.
2. Иванов, Л.Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография / Л.Б. Иванов. – М.: Антидор, 2000. – 256 с.
3. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. – М.: МЕДпресс-информ, 2006 – 256 с.
4. Comparative study of nicardipine versus placebo in the prevention of cognitive deterioration in patients with transient ischemic attack / J.M. Molto [et al.] // Rev. Neurol. – 1995 – Vol. 23. – P. 54–58.
5. EEG coherence in Alzheimer disease / C. Besthorn [et al.] // Electroencephal Clin Neurophysiol. – 1994 – Vol. 90, N3. – P. 242–245.
6. Petsche, H. Approaches to verbal, visual and musical creativity by EEG coherence analysis / H. Petsche // Int. J. Psychophysiol. – 1996. – Vol. 24, N1-2. – P. 145–159.